

Kreativität und Technik

**Vorlesung im Modul 10-201-2334
im Wahlbereich Bachelor GSW
sowie im Modul 10-201-2333
im Bachelor Informatik**

Sommersemester 2019

Prof. Dr. Hans-Gert Gräbe

<http://bis.informatik.uni-leipzig.de/HansGertGraebe>

Kultur, Technik, Sprache

„Technik gehorcht aufs Wort“. Wie mächtig ist Sprache?
Welche Bedeutung hat Sprache bei der Produktion der
Bedingtheiten unseres Handelns? Wie stehen die Begriffe
Sprache und *Kultur* zueinander?

Technikeinsatz und deren Folgen

- Dual Use Problematik
- Grundsätzliche Ambivalenz von Technik

Erfordernis und Problematik des Herstellens einer
gesellschaftlichen Übereinkunft über den Umgang mit
spezifischen Technologien.

Kultur, Technik, Sprache

Das Herstellen einer solchen gesellschaftlichen Übereinkunft ist nur in einem *gesellschaftlichen Diskursprozess* um Ambivalenz von Technik möglich (Ergebnisebene – Erwartung).

- Dazu müssen solche Ambivalenzen *öffentlich* diskutiert werden. (Ebene des Handlungsvollzugs)
- Dazu müssen solche Ambivalenzen öffentlich *diskutierbar* sein. (Ebene der Bedingtheit von Handeln)
- Die Resultate dieser Diskussion müssen sich in den Begründungszusammenhängen unseres Handelns institutionalisieren (in Form von Sprache, als Kultur)

Dies ist ein wesentlicher Leistungsparameter der *Sozialisierung von Begründungszusammenhängen*.

- Aber: geistiges Eigentum, Betriebsgeheimnisse, ... als wesentliche Konfliktebene zur Sozialisierung von Handlungsvollzügen über Eigentum und Markt.

Technikentwicklung und Menschenbild

„Wie die Menschen produzieren, so sind sie“

- 1960er Jahre: In einer Welt mit neuen Möglichkeiten der Computer basierten Steuerung, Regelung und Simulation bekommt das Bild vom „rechnenden Menschen“ und „Mensch als Maschine“ neuen Auftrieb.
- Theoretische Grundlage: Konzept der Turingmaschine, eingeführt 1936 von Alan Turing.
- Kritik in Weizenbaums Buch „Macht der Computer und Ohnmacht der Vernunft“ (1976)
- Heute: In einer Welt des „Ubiquitous Computing“ bekommt das Bild vom Menschen als „kooperativem Agenten mit lokalem Speicher“ neuen Auftrieb.
- Theoretische Grundlage: Konzept des Petrinetzes bzw. neuronaler Netze
- Kritik formiert sich aktuell (Mittelstraß-Debatte)

Petrinetz-Ansatz

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Petri-Netz>
- Wesentliches theoretisches Konzept für das verteilte Rechnen (nebenläufige, kommunizierende Prozesse), vergleichbar in seiner Bedeutung mit dem der Turingmaschine für Einzelplatzrechner
- Entwickelt von Carl Adam Petri in dessen 1962 vorgelegten Dissertation (geb. am 26.1.1926 in Leipzig)
- Stellen und Transitionen = Denken und Handeln
 - Stellen = können Dinge lagern, speichern, darstellen, sich merken = passiv (Denken)
 - Transitionen = können Dinge erzeugen, verändern, vernichten = aktiv (Handeln)
- Petrinetze und Systeme mit verteiltem lokalem Speicher.
- Getaktete Petrinetze

Petrinetz-Ansatz und kooperatives Handeln

Problem auch dieses Ansatzes: Er fokussiert in seiner üblichen Ausprägung allein auf die Sozialisierung von Handlungsvollzügen, nicht aber auf die Sozialisierung von Begründungszusammenhängen.

- Dieses kann allein über den Abgleich der lokalen Speicher an den *Stellen* des Netzes erfolgen.
- Ein solcher Abgleich muss durch spezielle *Transitionen* vermittelt werden. Die Sozialisierung von Begründungszusammenhängen ist also ebenfalls nur über institutionalisierte Handlungsvollzüge (Sprachvollzüge) möglich.

Für *kooperatives* Handeln ist aber das *Herstellen* der Bedingungen als infrastrukturelle Leistung ebenfalls nur als *gemeinsames* Vorhaben denkbar.

- Geistiges Eigentum und kooperatives Handeln

Voraussetzungen kooperativen Handelns

Für *kooperatives* Handeln ist das *Herstellen* der Bedingungen als infrastrukturelle Leistung ebenfalls nur als *gemeinsames* Vorhaben denkbar.

- Innen- und Außenverhältnisse kooperativen Handelns und die Diskussion um Privatsphäre
 - Betriebsgeheimnisse?
- Möglichkeiten der Gestaltung des Innenverhältnisses kooperativen Handelns, die Rolle von Sharing

Entwicklung einer Theorie der Freien Kooperation:

- Christoph Spehr: Die Aliens sind unter uns! Herrschaft und Befreiung im demokratischen Zeitalter. (1999)
 - Weltbild, Sprache und Kooperation. Zitat S. 45
- Christoph Spehr: Gleicher als Andere. Eine Grundlegung der Freien Kooperation. (2003)

Kooperatives Handeln und eine Kultur des Offenen

Christoph Spehr nimmt Debatten aus dem Kulturraum der amerikanischen Kultur-Linken auf, aus dem heraus wichtige *praktische* Entwicklungsanstöße in Richtung des Aufbaus einer Infrastruktur Freier Software kamen.

- Eben Moglen: Creators and Owners.
 - <http://moglen.law.columbia.edu/publications/dcm.html>
- Eigentum und Freiheit als die beiden Grundsäulen der bürgerlichen Ordnung.
 - Besondere Rolle von Software als *Prototyp* eines Produkts.
 - Sharing von Ideen und Traditionen akademischer Freiheit (im Sinne von Freizügigkeit)
- Kultur des Offenen (Free Culture)

Auf dem Weg zum „geistigen Eigentum“

Vor-Gutenberg-Ära – Orale Kultur

- Weitergabe von Wissen vor allem mündlich, durch Erzählen auf verschiedenen Ebenen
- Wissen war damit etwas Fließendes, das aktuelle Erfahrungen aufnahm und entsprechend „fortgeschrieben“ wurde
- Entstehung eines „Common Sense“ – Rolle von Kirche und Religion, Ikonografie
- Bild von der Welt als „die eine große Story“ (der alte Siddhartha am Fluss)

Auf dem Weg zum „geistigen Eigentum“

Erfindung des Buchdrucks

- Buch als *Werk*. Verschmelzen von Inhalt und Form.
- Haptische Wahrnehmung von Wissen als *Ding*.
- Neue Formen der Herstellung von „Common Sense“, in der die Buchdruckergilde eine herausgehobene Stellung einnimmt.
- 15. Jahrhundert: Copyright als Monopolrecht der Buchdruckergilde – Kopierrecht, gesichert durch die Krone
 - In beiderseitigem Interesse – ökonomische Interessen der Buchdrucker und Kontrolle der „öffentlichen Meinung“ durch die Herrschenden

Auf dem Weg zum „geistigen Eigentum“

„So, wie wir produzieren, so *sind* wir“

- Wahrnehmung von Ideen als dingliche Artefakte
 - Dinglichkeit und Zeitlosigkeit von Ideen (Kant)
 - Tradition der Reflexion über Wissen als „geniale Einzelleistung“
- *Panta rhei* – Wissen als prozessuales Element der Veränderung von Welt
 - Tradition der praktisch-ingenieurtechnischen Anwendung von Wissen
 - Newton: „Stehen auf den Schultern von Riesen“
 - Ideen als dauernde Rekombination. Fluss der Ideen als inhärent gesellschaftliche Leistung
 - Die Enzyklopädisten (insbesondere die Große Französische Enzyklopädie 1751–1765 unter Federführung von Diderot)

Auf dem Weg zum „geistigen Eigentum“

Zwei Kulturen und zwei Säulen der bürgerlichen Rechtsordnung:

- Dinghafte Ebene des Seins → *Eigentum* als Basis von Verantwortungsfähigkeit
- Prozesshafte Ebene des Werdens → *Freiheit* (free as in free speech; Freizügigkeit) der Kombinierbarkeit

Verrechtlichung der bürgerlichen Gesellschaft im 19. Jahrhundert

- Verfassung der Vereinigten Staaten (Bill of Rights) vom 17. September 1787 als wichtiges Ergebnis des amerikanischen Unabhängigkeitskriegs
- Bürgerliches Gesetzbuch (1.1.1900) als erste Kodifikation im Privatrecht im Deutschen Reich.

Auf dem Weg zum „geistigen Eigentum“

Die Anfänge können hier nicht umfassend dargestellt werden

- 1790: Copyright wird in der amerikanischen Verfassung verankert (regulär 14 Jahre Schutzfrist)
- Wesentliche Unterschiede zwischen anglo-amerikanischem und kontinental-europäischem Rechtsraum
- Berner Übereinkunft zum Schutz von Werken der Literatur und Kunst
 - 1886 erste Fassung, 1908 Revidierte Berner Übereinkunft
 - Schutzdauer von mindestens 50 Jahren über den Tod des Urhebers hinaus
 - Harmonisierung der Schutzrechte, Gleichstellung von In- und Ausländern

Auf dem Weg zum „geistigen Eigentum“

Die geistigen Väter

- Deutliche Zunahme der wirtschaftlichen Bedeutung von Wissenschaft und Wissen im 20. Jahrhundert
- 50er Jahre: Fourastié sieht im Tertiären Sektor die bedeutendste Sphäre der Wertschöpfung der Zukunft
- 60er und 70er Jahre: Milton Friedman und die Chicagoer Schule – Theoretische Grundlegung für den Neoliberalismus
- Ende der 70er Jahre: Daniel Bell und die Postindustrielle Gesellschaft

Auf dem Weg zum „geistigen Eigentum“

Die Roadmap: Revidierte Berner Übereinkunft

- Weitere Versionen Rom 1928, Brüssel 1948, Stockholm 1967
- 1952 Welturheberrechtsabkommen UCC der UNESCO, um auch die USA mit ins Boot zu bekommen
- 1967 werden derartige Themen unter der Ägide der World Intellectual Property Organization WIPO zusammengefasst
- RBÜ, Pariser Fassung vom 24. Juli 1971 mit Präzisierung vom 29. Sept. 1979 – heute gültige Version
- 1973 – Beitritt der Sowjetunion zur RBÜ
- 1989 – Beitritt der USA zur RBÜ
- Heute 164 Staaten beigetreten

Auf dem Weg zum „geistigen Eigentum“

Die Roadmap: Die Befürworter formieren sich

- 1967 Gründung der WIPO als Dachorganisation zur weltweiten Verwaltung von Immaterialgüterrechte
- 1974 Aufwertung der WIPO zu einer Teilorganisation der UNO
 - Verwaltet heute RBÜ, Markenschutzabkommen, Harmonisierung des Patentwesens und des Umgangs mit gewerblichen Mustern und Modellen
- 1984 Gründung der International Intellectual Property Alliance IIPA zur weltweiten Durchsetzung des Konzepts „geistiges Eigentum“ als Rechtsbegriff
- 1986 Intellectual Property Committee IPC als die IIPA ergänzende Industrielobbyorganisation, um „geistiges Eigentum“ im Zuge der Uruguayrunde im GATT zu verankern

Auf dem Weg zum „geistigen Eigentum“

Die Roadmap: Die Befürworter formieren sich

- 80er Jahre – USA-Politik entwickelt verschiedene Strafmechanismen gegen Länder mit ungenügender IPR-Verrechtlichung
- 1995 TRIPS-1 – Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights – als Teilergebnis der GATT-Verhandlungen, die zur Gründung der WTO führen
- 1996 WIPO Copyright Treaty – Mitgliedsstaaten müssen Rechtsschutz gegen Umgehung von Schutzmaßnahmen vorsehen
- 1998 DMCA – juristische Absicherung von Kopierschutzmaßnahmen in den USA
- 2001 – EU-Richtlinie zur Umsetzung der WIPO-Vorgaben in nationales Urheberrecht
- 2003 – UrhG-Novelle, Korb 1 in der BRD – „deutscher DMCA“

Auf dem Weg zum „geistigen Eigentum“

- 2003 – UrhG-Novelle, Korb 1 in der BRD – „deutscher DMCA“
- Weitere deutsche Debatte: <http://dini.de/ag/urhg/>
- Themen:
 - § 31 a – Verträge über unbekannte Nutzungsarten
 - § 52 a – Öffentliche Zugänglichmachung für Unterricht und Forschung
 - § 52 b – Wiedergabe von Werken an elektronischen Leseplätzen in öffentlichen Bibliotheken
 - § 53 – Vervielfältigungen zum privaten und sonstigen eigenen Gebrauch
- ACTA 2006 – 2012:
 - Mit Votum vom 4. Juli 2012 hat das EU-Parlament beschlossen, ACTA nicht zu ratifizieren, weshalb ACTA für die EU nicht in Kraft treten kann.
- TTIP seit 2012 ... der nächste Versuch.

Die Wissenschaft setzt dagegen

Oktober 2003 – Berliner Erklärung über offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen

- von namhaften europäischen und amerikanischen Forschungsorganisationen und Universitäten unterzeichnet
 - Bis März 2011 unterstützten mehr als 297 Institutionen aus der ganzen Welt die Forderung der Berliner Erklärung über offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen.
- Unterzeichnende verpflichten sich, die Weiterentwicklung des Open-Access-Gedankens zu unterstützen, indem sie z.B. Forscherinnen und Forscher darin bestärken, ihre Ergebnisse im Open Access zu veröffentlichen
- Einbeziehung des kulturellen Erbes, also des in Archiven, Bibliotheken und Museen verwahrten Kulturguts, in die Forderung nach offenem Zugang

Die Wissenschaft setzt dagegen

2004 – Göttinger Erklärung zum Urheberrecht für Bildung und Wissenschaft

- Gründung des *Aktionsbündnisses Urheberrecht* als Lobbyorganisation der Wissenschaft im Kampf um die UrhG-Novellierung. <http://www.urheberrechtsbuendnis.de>
- Ende 2004 schließen sich auf der Basis der Göttinger Erklärung die sechs großen deutschen Wissenschaftsorganisationen Wissenschaftsrat, Hochschulrektorenkonferenz, Max-Planck-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft, Leibniz-Gemeinschaft, Fraunhofer-Gesellschaft und fast 200 weiteren Institutionen und 3.000 Einzelpersonen in diesem Bündnis zusammen
- Das Open Access Prinzip gewinnt damit im Wissenschaftsbereich zunehmend an Bedeutung, dem Prinzip förderliche Strukturen werden festgezurr.

Die Wissenschaft setzt dagegen

2009 – Der Heidelberger Apell

Protest kommt aus den Reihen der Wissenschaft selbst, vorwiegend der Geisteswissenschaften. Die Unterzeichner sehen einen ungerechtfertigten Eingriff in die nach Art. 5 GG verbürgte Wissenschafts- und Kunstfreiheit.

Der Appell wird sehr kontrovers in der Akademie aufgenommen.

Wenn man den Kampfbegriff der Enteignung schon in den Mund nimmt, dann sollte man ihn eher auf die bisherige Form des wissenschaftlichen Publizierens anwenden. Die lässt den Autoren zwar ihr Urheberrecht – das kann ihnen in unserem Rechtssystem ohnehin niemand nehmen –, aber alle Rechte der Verwertung seines geistigen Eigentums tritt der Autor an einen Verlag ab – und das meistens, ohne dass er am Erlös aus dem Verkauf seiner Texte beteiligt wird. Und just diese Knebelung soll dank Open Access gelockert werden. (Christoph Drösser in der ZEIT)

Ein etwas weitere Perspektive

Die (Re)-Produktionsbedingungen Kreativer haben sich in den letzten 20 Jahren dramatisch verändert. Kreative haben in einer Welt restriktiver Besitztitel und immaterieller „Eigentums“rechte schlechte Karten und sind den Eignern und ihren Anwälten weitgehend schutzlos ausgeliefert.

Zwei der Grundpfeiler der bürgerlichen Ordnung – bürgerliches Eigentum und bürgerliche Freiheit – treten damit in einen aktiven Widerspruch zueinander. (Eben Moglen, The dot Communist Manifesto, 2003)

Diese Probleme haben weitsichtige Kreative wie *Richard Stallman* schon in den frühen 80er Jahren eines erkennen lassen: Die nachhaltige Reproduktion der Schaffensbedingungen der Kreativen kann und darf den Eignern nicht überlassen werden.

Wenn der freizügige Zugriff auf die Kreationen anderer ein wesentlicher Teil dieser Schaffensbedingungen ist, dann *muss* dieser freie Zugriff auch gegen den Willen der Besitzenden durchgesetzt werden – selbst wenn die monetären Anreize immens sind: „Einmal kreativ sein und dann für immer Geld scheffeln“.

„Free as in free speech not as in free beer“ ist eine Grundbedingung kreativen Schaffens, wird Richard Stallman nicht müde zu betonen.

Es liegt in der Hand der Kreativen selbst – denn sie sitzen ja an der Quelle –, die eigenen Schaffensbedingungen so zu organisieren, dass Wissen freizügig zugänglich ist und jede und jeder sich am gemeinsamen Wissen frei bedienen kann.

Mit dem *GNU-Projekt und Freier Software* hat dieser Gedanke zuerst in einem Bereich mit zentraler Bedeutung für die digitale Gesellschaft Fuß gefasst – dem Bereich, in dem die Werkzeuge der neuen Gesellschaft gebaut werden.

Mit der *GNU Public License* (GPL) wurde auch die Bedeutung einer adäquaten rechtlichen Regelung zeitig erkannt und erfolgreich „implementiert“.

Creative Commons dehnt diesen Ansatz auf andere Bereiche von Kultur und Kreativität aus, *Free Culture* (nach dem gleichnamigen Buch von Lawrence Lessig) erfasst die kulturelle Bedeutung eines solchen Prinzips.

Beide unterstützen die Fähigkeit der Kreativen, die eigenen Schaffensbedingungen nach eigenen Prinzipien zu gestalten.

Vom 13. bis zum 14. Dezember 2010 findet in Köln die internationale Expertenkonferenz „Open Access – Open Data“ statt. Sechs Jahre nach der ersten Open-Access-Konferenz in Köln gilt es, den Entwicklungsstand zu resümieren sowie die Herausforderungen für die nächsten zehn Jahre zu erörtern. Daneben sollen neue Wege für die immer bedeutender werdende Open-Data-Bewegung diskutiert werden.

Die Konferenz wird von Goportis organisiert. Goportis ist der Name des Leibniz-Bibliotheks-Verbundes Forschungsinformation, bestehend aus den drei deutschen zentralen Fachbibliotheken TIB (Technische Informationsbibliothek, Hannover), ZB MED (Deutsche Zentralbibliothek für Medizin, Köln/Bonn) und ZBW (Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft, Kiel/Hamburg).

Goportis ist in Deutschland zentraler Ansprechpartner für die Kompetenzfelder Volltextversorgung, Lizenzen, nichttextuelle Materialien, Langzeitarchivierung und Open Access.

Mit *Open Access* hat schließlich die Wissenschaftsgemeinde als Ganzes das Prinzip des freizügigen Zugangs zu den eigenen Produktionen zu einem ihrer zentralen Zukunftsprojekte erhoben, wie nicht zuletzt die Konferenz *Open Access and Open Data* noch einmal gezeigt hat.

Diesem Druck können sich mit den großen Wissenschaftsverlagen auch die bisherigen Verfechter restriktiver geistiger Eigentumsrechte kaum mehr entziehen – die ersten, wie etwa Springer sind längst umgeschwenkt und haben mit *Springer Open Access* Geschäftsmodelle aufgesetzt und etabliert, die den neuen Rahmenbedingungen Rechnung tragen.